

Faculté des Sciences de Tunis	LCE-LCS
Département des Sciences Informatiques	Niveau: 1-ère-année
Matière : Programmation	Enseignants : Sana Zouaoui

Série N°4 : Traitement itératif

Exercice 1 :

Ecrire un programme C qui pour un caractère donné affiche son type : lettre, chiffre ou spécial. Modifier ce programme pour qu'il puisse lire un ensemble de caractère qui se termine par «# » et qui réalise le même traitement (affiche le type de chaque caractère).

Exercice 2 :

Ecrire un programme C qui permet de forcer l'utilisateur à citer les lettres de l'alphabet dans l'ordre.
Le caractère ne sera affiché que s'il correspond à la lettre attendu.

Exercice 3 :

Ecrire un programme C qui permet de lire un entier n et affiche son factoriel.

Exercice 4 :

Ecrire un programme C qui permet de lire deux entiers x et n et calcule et affiche x^n .

Exercice 5 :

Ecrire un programme C qui permet de vérifier si un entier est premier ou non.

Exercice 6 :

Ecrire un programme C qui permet d'afficher les termes de la suite de Fibonacci d'un nombre donné.

La suite de Fibonacci est définie par :

$$F_0 = 1$$

$$F_1 = 1$$

$$F_i = f_{i-1} + f_{i-2} \text{ pour } i > 1.$$

Exercice 7 :

Ecrire un programme C qui permet d'afficher la table de multiplication entre 1 et 10.

Exercice 8 :

Ecrire un programme C qui permet de vérifier si un entier est parfait. Un entier est dit parfait s'il est égal à la somme de ses diviseurs.

Exemple : $6 = 3 + 2 + 1$.

Exercice 9 (jeu) :

Ecrire un programme en C du jeu de la devinette. Ce jeu consiste à trouver un numéro entre 0 et 10.

Le vainqueur est le joueur qui a trouvé la solution avec le plus petit nombre de tentative.

Pour la génération de l'entier aléatoire à chercher, utiliser la fonction rand() de la bibliothèque stdlib.

Cette fonction permet de générer un entier aléatoirement.